ÜBER

AFRIKANISCHE ZECKEN

VON

PROF. W. DÖNITZ

GEH. MED. RAT.

SONDERABDRUCK AUS DEN SITZUNGSBERICHTEN DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE No. 5. JAHRG. 1906

ÜBER

AFRIKANISCHE ZECKEN

VON

PROF. W. DÖNITZ

GEH. MED.-RAT.

Über afrikanische Zecken[1]).

Von Wilhelm Dönitz.

Bei der Durchsicht der von dem Privatdozenten in Jena, Herrn Dr. L. Schultze, in Südafrika gesammelten Zecken fand ich eine dem *Ornithodorus Savignyi* And. nahe stehende Art, welche Ver-

[1]) Berichtigung. In Jahrg. 1905, No. 4 dieser Sitzungsberichte wurde eine neue Zeckenart, *Haemaphysalis Neumanni*, beschrieben. Auf der dazu gehörigen Tafel, zu S. 105, sind der Fig. 4 aus Versehen Augen eingezeichnet worden. Das Genus *Haemaphysalis* ist augenlos.

anlassung gab, der Frage näher zu treten, ob die drei afrikanischen Formen *O. Savignyi, O. moubata* und dieser südafrikanische *Ornithodorus* als gute Arten aufzufassen sind. Diese Frage hat ein ganz aktuelles Interesse, weil *O. moubata* für die menschliche Pathologie eine unerwartete Wichtigkeit erlangt hat.

Es ist noch nicht gar lange her, daß man in den Zecken, die früher als harmlose, wenn auch lästige Blutsauger galten, die Überträger von tötlichen Krankheiten erkannt hat. Zuerst machte man die Erfahrung, daß die ansteckenden Keime des Texasfiebers, das so ziemlich über die ganze Erde verbreitet ist, durch gewisse Zecken (*Boophilus annulatus* Say und *decoloratus* Koch) den Rindern eingeimpft werden; und jetzt hat sich herausgestellt, daß eine Zecke auch auf den Menschen eine tötliche Krankheit zu übertragen vermag. Es ist der *Ornithodorus moubata* Murray, welchen Rob. Koch und Dutton ziemlich gleichzeitig als den Überträger des Rückfallfiebers erkannt haben. Dutton hat sich sogar selber eine solche Erkrankung zugezogen und ist ihr erlegen.

Das Genus *Ornithodorus* L. Koch bildet mit *Argas* F. zusammen die kleine Gruppe der Argasinen, welche von den anderen Zecken, den Ixodinen, sich dadurch unterscheidet, daß die Mundteile auf der Unterseite des Körpers und nicht am Vorderrande eingelenkt sind.

Der vor etwa 30 Jahren im tropischen Afrika entdeckte *Ornithodorus moubata* Murray hat mit dem schon lange bekannten *O. Savignyi* Audouin so große Ähnlichkeit, daß Neumann ihn für eine bloße Varietät hält, die er als var. *caeca* bezeichnet. *O. Savignyi* nämlich hat, was bei Argasinen außerordentlich selten ist, zwei Paar Augen, die auf einem an der Unterseite des Körpers gelegenen und die Hüften und die Mundteile hufeisenförmig umziehenden Wulste sitzen. Dem *O. moubata* also fehlen die Augen; dagegen treten sie wieder bei der südafrikanischen Form auf. Es sind aber in Afrika die beiden Regionen mit einer augentragenden Form durch einen breiten, vom indischen zum atlantischen Ozean ziehenden Gürtel geschieden, in welchem bisher nur die augenlose Form gefunden wurde. Ob auch die beiden anderen Formen die Zwischenwirte für das Rückfallfieber abgeben können, ist zwar noch nicht untersucht, würde aber von vornherein wahrscheinlich sein, wenn alle diese Tiere derselben Spezies angehörten. Es drängt sich deshalb die Frage auf, in welchem verwandtschaftlichen Verhältnis diese drei Formen zu einander stehen.

Es sei gleich voraufgeschickt, daß diese drei Formen sich als selbständige Arten erweisen, und daß die von L. Schultze gesam-

molten Tiere identisch sind mit dem von Neumann nach leider nur einem einzigen Stück beschriebenen *O. pavimentosus*, welcher sich in der Sammlung des Berliner zoologischen Museums befindet und zum Vergleich herangezogen werden konnte.

Ornithodorus moubata ist leicht kenntlich an einem bisher übersehenen Merkmal. Die Tarsen des 4. Beinpaares sind auf der Streckseite mit 3 stumpfen, leicht kenntlichen Höckern besetzt, und es ist der letzte Höcker vom mittleren nicht doppelt so weit entfernt wie dieser vom ersten. Bei einigen Tieren, wo diese Entfernungen von Spitze zu Spitze der Höcker mit dem Mikrometer gemessen wurden, war das Verhältnis 4 : 5. Dagegen sind die Hintertarsen von *O. Savignyi* und *pavimentosus* sehr viel schlanker, und die Entfernungen der 3 Höcker von einander verhalten sich nahezu wie 1 : 3. Hiermit scheidet also *O. moubata* als selbständige Art aus. *O. morbillosus* hat nur 2 Höcker auf diesen Tarsen.

Die anderen beiden Arten lassen sich leicht durch die Skulptur der Körperoberfläche, besonders des Rückens unterscheiden, und Neumann hat dies schon in treffender Weise dadurch ausgedrückt, daß er die südafrikanische Art *O. pavimentosus* benannte. Hier sind nämlich die Granulationen der Oberfläche flach, bei getrockneten Stücken sogar ganz platt, und sie stehen so dicht, daß sie einander fast berühren; sie machen eben den Eindruck einer Pflasterung. Bei *O. Savignyi* sind die Wärzchen halbkugelig und stehen deutlich getrennt von einander.

Hierzu kommen noch andere, wenn auch weniger eingreifende Unterschiede. *O. moubata* ist nur schwach behaart, während *O. pavimentosus* und *Savignyi* lange, gleichbreite (also nicht zugespitzte) Haare tragen, die um den Vorderrand des Körpers so dicht stehen, daß diese Stelle wie filzig aussieht.

Ferner berichtet Neumann, daß *O. pavimentosus* sich von *O. Savignyi* durch die beiden letzten Fußglieder (wohl des ersten Beinpaares!) unterscheidet, welche kurz sind und nahe beieinanderstehende Zähne tragen. Gemeint ist hier nicht *Savignyi*, sondern *moubata*, dessen Höcker an den letzten beiden Gliedern des ersten Beinpaares sehr viel schwächer sind als bei den anderen Arten und deshalb weiter von einander getrennt erscheinen. Am auffälligsten zeigt dies das vorletzte Glied. Dagegen kamen zwei zum Vergleich herangezogene *O. Savignyi* aus Dongola in dieser Beziehung dem *O. pavimentosus* so nahe, daß man sie daran nicht wird unterscheiden können, selbst wenn, wie es den Anschein hat, *O. Savignyi* im allgemeinen stärkere Höcker tragen sollte als *O. pavimentosus*.

Was die Lebensweise dieser Tiere betrifft, so wissen wir, daß *O. moubata* sich, wie wohl alle Argasinen, anders verhält als die Ixodinen, d. h er saugt sich nicht an seinem Wirtstier auf mehrere Tage fest, sondern befriedigt sein Bedürfnis an Blut in 1—2 Stunden und geht davon, um sich zu verstecken, bis er wieder Blut nötig hat. Die reifen Weibchen legen nach jedem Blutsaugen einen Schub Eier ab und häuten sich; und dieses wiederholt sich, so viel man weiß, oftmals während ihres langen Lebens. (Man hat sie und *Argas persicus* schon jahrelang in Gefangenschaft gehalten). Die Ixodinen dagegen legen ihre sämtlichen Eier auf einmal ab und sterben dann, und ihr ganzes Leben dauert höchstens einige Monate.

Bei *Ornithodorus moubata* ist sowohl von R. Koch, wie von Dutton die merkwürdige Erscheinung beobachtet worden, daß die sechsbeinige Larve ihre Eischale nicht verläßt, sondern darin bis zur ersten Häutung verbleibt, aus welcher die achtbeinige Nymphe hervorgeht, die herauskriecht und ihre Exuvie in der Eischale zurückläßt.

Ornithodorus moubata versteckt sich mit Vorliebe in sehr trockener, zu Staub verfallener Erde, wie er sie in Negerhütten und unter den Schutzdächern der Karawanen findet. *O. pavimentosus* lebt ebenso, denn Herr L. Schultze teilt brieflich mit, daß diese Tiere an den Raststellen in Südafrika sehr häufig sind, die Reisenden mit großer Sicherheit wittern und sie unbarmherzig überfallen, wenn sie sich zur Ruhe an der Erde ausstrecken (also wohl auch bei Tage!). Über die Lebensweise von *O. Savignyi* ist nichts bekannt. Das Tier ist in den Sammlungen noch recht selten, wohl deshalb, weil man es noch nicht am rechten Orte suchte. Sein Verbreitungsgebiet geht südlich bis Britisch Ost-Afrika, wo es in Pokomanie im Witulande gefunden wurde.

Ornithodorus pavimentosus wurde von L. Schultze im Namalande gesammelt, und ebendaher stammt das von Neumann beschriebene typische Stück.

In der Schultzeschen Ausbeute aus der Kalahari befindet sich ein sehr merkwürdiger neuer *Rhipicephalus*, dessen Beschreibung hier folgen mag. Leider wurde unter einer Anzahl Weibchen nur ein einziges Männchen gefunden.

Rhipicephalus tricuspis Dö.

♂. Gestalt und Größe von *Rhipicephalus sanguineus*; auch die beiden Grübchen vor dem Hinterrand des Rückenschildes (hintere

Nebenfurchen) sind vorhanden; doch sind die Analplatten und die Skulptur verschieden.

Die Analplatten laufen nach hinten in zwei Spitzen aus, von denen die äußere länger ist als die innere, und auch die Nebenfalten verlängern sich zu einer starken Spitze, sodaß hier jederseits 3 kräftige Spitzen auftreten, wonach die Art benannt wurde. Bei *Rh. armatus* Pocock, welcher ähnliche Analplatten hat, ist die innere Spitze viel länger, und die Nebenfalte fehlt gänzlich; außerdem erreicht die innere Spitze fast den Hinterrand, während bei der neuen Art die 3 Spitzen weit vom Hinterrand entfernt bleiben.

Die Punktierung des Rückenschildes erinnert zunächst an *Rh. simus*, indem sofort 4 unregelmäßige Reihen sehr großer Punkte in die Augen fallen. Es sind aber die kleinen Punkte erheblich größer als bei *Rh. simus*. Sie sind ziemlich gleich groß, stehen mäßig dicht und sind gleichmäßig verteilt. Die drei typischen Grübchen vor dem Hinterrande ähneln denen von *Rh. sanguineus*, indem die seitlichen Grübchen kleine, fast kreisförmige Eindrücke darstellen, die sich weit von den Randkerben entfernen, also nicht mit ihnen verschmelzen.

Die Randkerben setzen sich noch auf die weiche Haut fort, und das Schild bedeckt nicht den ganzen Rücken. Die Tarsen tragen distal zwei Dornen, die aber am ersten Beinpaar nur als stumpfe Höcker erscheinen.

Am Kragen ist der hintere Abschnitt der Seitenränder ungefähr doppelt so lang als der vordere. Die Augen sind kaum zu erkennen.

♀. Schild so breit wie lang (1,4 mm), also schmäler als bei *Rh. simus* und breiter als bei *Rh. sanguineus*. Cervicalfurchen tief, ziemlich kurz. Die Randfurchen enden dicht hinter den Augen und sind mit einigen sehr großen und tiefen Punkten besetzt. Punktierung wie beim ♂, d. h. zwischen mäßig gedrängt stehenden kleineren Pünktchen zeigen sich einige große Punkte. Kragen kurz, Porenfelder klein, um den eigenen Durchmesser von einander entfernt. An den Tarsen keine Enddornen; an ihrer Stelle stumpfe Höckerchen.

Hab. Kalahari: Im Freien gefangen.

Figurenerklärung.

Fig. 1—3. Die beiden letzten Glieder des ersten linken Beines von *Ornithodorus moubata* (1), *O. pavimentosus* (2) und *O. Savignyi* (3). Das vorletzte Glied zeichnet sich bei *O. moubata* durch die Kleinheit der 3 Höcker auf der Streckseite aus. Bei *O. Savignyi* ist der mittlere der Höcker desselben Gliedes noch stärker entwickelt als bei *O. pavimentosus*. Die Figuren sind nach ausgesucht großen Tieren gezeichnet. *O. moubata* hatte eine Länge von 11 mm, *O. pavimentosus* von 12 mm.

Fig. 4—6. Die zwei letzten Glieder des letzten linken Beines von *Ornithodorus moubata* (4), *O. pavimentosus* (5) und *O. Savignyi* (6). Es sind dieselben Stücke, welche für die Fig. 1—3 gedient haben. Zu beachten sind die Entfernungen der drei Höcker des Tarsus untereinander. Bei *O. moubata* ist die Entfernung von 2 zu 3 nicht doppelt so groß wie von 2—1, während sie bei den anderen beiden Arten fast 3 mal so groß ist. Der Tarsus von *O. moubata* maß 1,346, derjenige von *O. pavimentosus* 2,44 mm.

Fig. 7—9. *Rhipicephalus tricuspis* Dö. Fig. 7. ♂, Bauchseite; zeigt die drei Spitzen der Chitinplatten neben dem After, nach denen die Art benannt wurde. Fig. 8. ♂, Rückenschild. Im hinteren Abschnitt eine kurze flache Mittelfurche; daneben die zu zwei flachen rundlichen Grübchen zusammengeschrumpften Nebenfurchen. Kragen sechseckig, ziemlich schmal. Die groben Punkte bilden vier unregelmäßige Längsreihen und liegen in größerer Anzahl in der Randfurche. Fig. 9. ♀, Rückenschild. Die Augen liegen vorn an den Seitenecken.

Vergr. Fig. 7 u. 8 = 20 mal; Fig. 9 = 24 mal.

J. F. Starcke, Berlin W.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

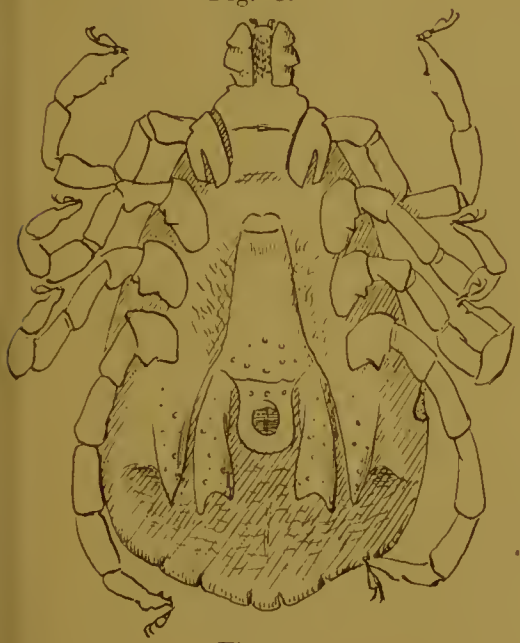
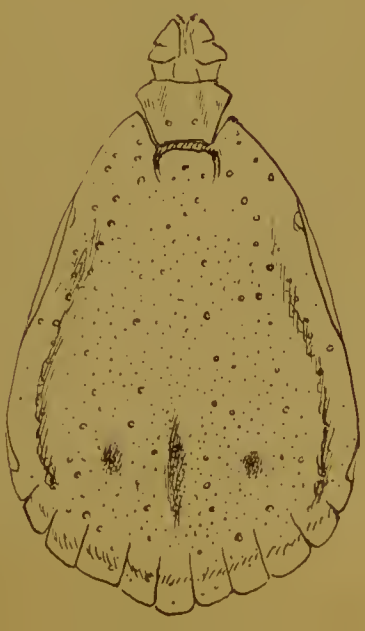


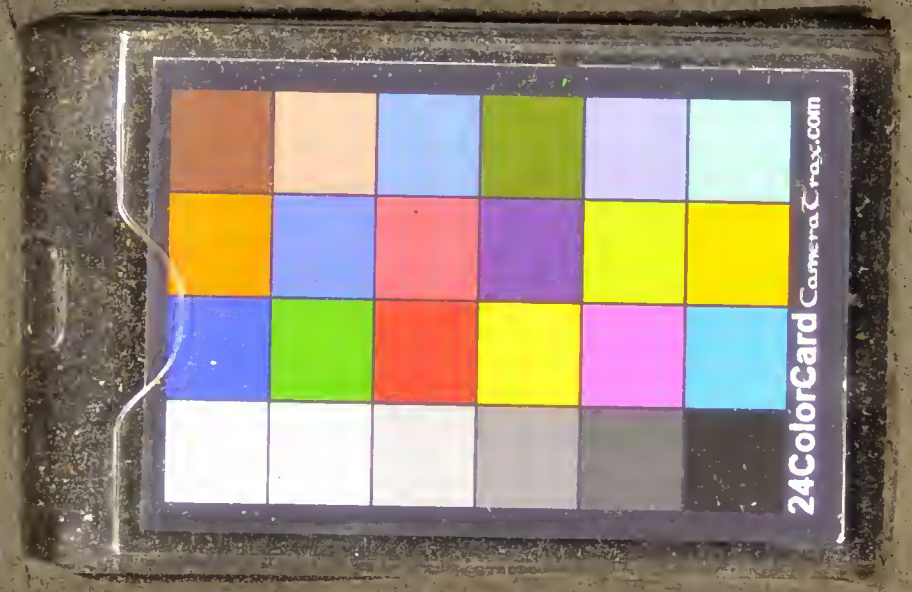
Fig. 7.

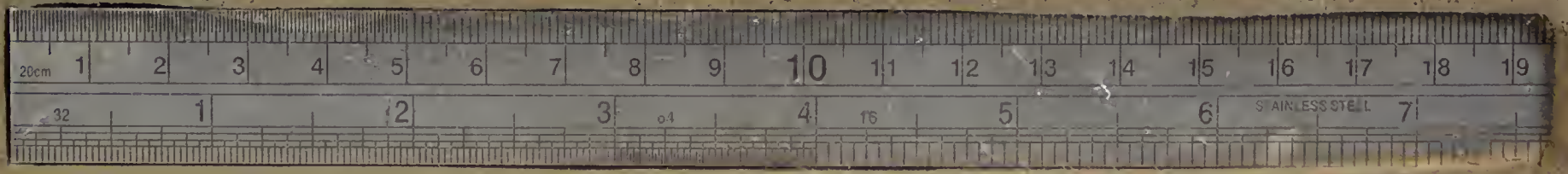
Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.




24ColorCard
CameraCraft.com


20cm
STAINLESS STEEL